43. Die Taxaceen Papuasiens.

Von

R. Pilger.

Die Taxaceen sind auf Neu-Guinea mit den Gattungen *Dacrydium* (1 Art), *Podocarpus* (8 Arten), *Phyllocladus* (2 Arten) vertreten. Eine Art von *Dacrydium* aus Britisch Neu-Guinea ist noch zweifelhalt. *D. elatum*, auf Neu-Guinea vielfach gesammelt, ist in Malesien weit verbreitet und erreicht seine Grenzen nach Osten auf den Fidschi-Inseln und in Neu-Guinea. Eine ganz ähnliche weite Verbreitung hat auch *Podocarpus imbricatus* sowie *P. neriifolius*, der noch bis zum tropischen Himalaya und bis nach W. China geht. Von beschränkterer Verbreitung in Malesien sind *P. Blumei* (auch auf den Philippinen), *P. Rumphii* (auch auf den Philippinen). *Phyllocladus protractus* ist nur von Neu-Guinea, den Molukken und den Philippinen bekannt. Mit Australien gemeinsam hat Neu-Guinea nur *Podocarpus amarus* (Java, Sumatra, Philippinen, Neu-Guinea, Queensland). Endemisch sind: *Podocarpus thevetiifolius*, *P. Schlechteri*, *P. Ledermannii*, *Phyllocladus major*. Somit weist die Verwandtschaft der Formen ganz auf Malesien und die Philippinen hin.

In tiefer gelegenen Wäldern kommen vor *Podocarpus Rumphii* (300 m), *P. Blumei* (300—850 m); mehrere Arten kommen in sehr verschiedenen Höhenlagen vom Höhenwald bis zum Bergwald vor, *Dacrydium elatum* von 800—2000 m, *P. neriifolius* von 500—1700 m. Im montanen Walde finden sich *Phyllocladus major* und *Podocarpus Ledermannii* (bei 1000 m), *Podocarpus amarus* (bei 850—1500 m), vom montanen Urwald (bei 1300 m) bis in den buschwaldähnlichen Gebirgswald (2000 m) geht über die niedrigere *Podocarpus Schlechteri*.

1. Dacrydium Soland.

1. **D. elatum** (Roxb.) Wall. ex Hook., in Lond. Journ. Bot. II. (1843) 144 t. 2; Pilger *Taxaceae*, in Engl. Pflanzenr. IV. 5 n. 18 (1903) 51 n. 12; Foxworthy, Philippine Gymnosperms, in Philipp. Journ. Scienc. VI. (1911) 154; Koorders, in Nova Guinea VIII. (1909) 177—182, ferner l. c. (1911) 615.

Neu-Guinea: Gipfel des Hellwigs-Gebirges, ca. 2170 m ü. M. (Lorentz n. 1698, 1699, ferner von Römer n. 736, 737, 1215, 1231, 1232, 1237, 1238 nach Koorders l. c.); Deutsch-Holländ.-Grenzexpedition: Augusta-Fluß (L. Schultze n. 314, 299 — November 1910); Kaiserin-Augustafluß-Expedition, Bambus-Berg, dichter Höhenwald bei 850 m ü. M.; Baum 20—25 m (Ledermann n. 9395 — fruchtend im Oktober 1912); Zaka, 900 m ü. M. (Mailänder n. 11 — Junge Pflanze; August 1913).

Die Exemplare Ledermann n. 9395 sind auffallend, die fruchttragenden Zweige haben keine anliegenden kleinen Schuppenblätter, sondern stark abstehende, scharf gespitzte 6—8 mm lange nadelartige Blätter. Indessen glaube ich doch bei der starken Vielförmigkeit der Art in der Benadelung die Pflanze noch zu *D. elatum* ziehen zu sollen.

Die Art hat eine weite Verbreitung: Burma, Indochina, Malaiische Halbinsel, Sumatra, Borneo, Philippinen, Fidschi-Inseln.

2. **Podocarpus** L'Hérit.

Sect. I. **Dacrycarpus** Endl.

1. **P. imbricatus** Blume, Enum. Pl. Javae (1827) 89; Pilger l. c. 56, n. 1; Koorders, Nova Guinea VIII. (1912) 616.

Neu-Mecklenburg: Namatanai, bei Butam im Delta der Flüsse Malumsaba und Taulom (Peekel n. 588 — August 1910).

Niederl. Neu-Guinea: Hellwig-Gebirge (von Römer n. 746, 751, 1022, nach Koorders l. c.); Britisch Neu-Guinea: (Sayer, Mac Gregor, nach Koorders l. c.).

Nach Angabe von Peekel ein Baum von 50—60 m Höhe. Das Exemplar ist eine junge Pflanze mit Bewurzelung.

Von weiter Verbreitung; Burma, Malaiische Halbinsel, Java, Sumatra, Celebes, Borneo, Philippinen, Britisch Neu-Guinea (vergl. Kew. Bull. 1899 p. 110); Fidschi-Inseln (vergl. L. S. Gibbs, in Journ. Linn. Soc. XXXIX [1909] 182).

Sect. III. **Nageia** Endl.

2. **P. Blumei** Endl. Syn. (1847) 208; Pilger l. c. 60 n. 7; Foxworthy l. c. 158. —

Neu-Guinea: Kaiser-Wilhelmsland, in den Wäldern des Goromia, ca. 300 m ü. M. (Schlechter n. 17395 — steril im März 1908); Kaiserin-Augustafluß-Expedition, Etappenberg, in dichtem Höhenwald, 850 m ü. M. (Ledermann n. 9027 — ganz junge ♂ Knospen im Oktober 1912).

Die Art ist verbreitet in Java, in den Gebirgen des westlichen Teiles der Insel, auf den Moluccen, Celebes, Philippinen. — Nach Ledermann ein Baum von 20—25 m Höhe, mit glänzend schwarzgrünen Blättern. Das Schlechtersche Exemplar wurde von Lauterbach (Bot. Jahrb. L [1913] 48) als *Agathis Labillardieri* Warb. bestimmt.

Sect. IV. **Stachycarpus** Endl.

3. **P. amarus** Blume, Enum. Pl. Javae (1827) 88; Pilger l. c. 68 n. 17; Foxworthy l. c. 159 n. 3. — *P. pedunculata* Bailey, in Queensl. Agric.

Journ. V. Part IV. (1899) 390 et 404, t. 149; Queensl. Flora V. (1902) 1498.

Neu-Guinea: Kaiserin-Augustafluß-Expedition, Etappenberg, dichter Höhenwald bei 850 m ü. M. (Ledermann n. 9421 — junge ♂ Bl. im Oktober 1912); Felsspitze, buschwaldähnlicher Gebirgswald mit wenigen großen Bäumen, 1400—1500 m ü. M. (Ledermann n. 13000 — junge ♂ Bl. im August 1913).

Schlanker Baum, 20—25 m hoch, mit schöner dichter Krone. Blätter glänzend hell- bis dunkelgrün; Rinde grau bis braun.

Die Art war früher nur von Java und Sumatra einerseits, dann von Queensland andrerseits bekannt, da *P. pedunculata* Bailey zur Art gezogen werden muß (vergl. Pilger l. c. 68). Die große Lücke in der Verbreitung ist nun durch den bemerkenswerten Fund in glücklicher Weise überbrückt worden. Auch auf den Philippinen (Luzon) wurde die Art in neuerer Zeit konstatiert.

Sect. V. **Eupodocarpus** Endl.

A. Folia superne parum vel brevius angustata.
  a. Medianus supra parum conspicuus . . . . *P. thevetiifolius.*
  b. Medianus supra bene anguste prominulus . . . . *P. Schlechteri.*
B. Folia longe sensim superne angustata . . . . *P. neriifolius.*
C. Folia versus apicem subito angustata, subcaudatim producta.
  a. Folia lanceolata, 15—25 cm longa . . . . *P. Rumphii.*
  b. Folia lanceolato-ovalia vel anguste ovalia, 8—12 cm longa . *P. Ledermannii.*

4. **P. thevetiifolius** Zippel in Flora XII (1829) 287 (nomen!); Blume Rumphia III (1847) 213.

Vergl. Pilger l. c. 79 n. 29.

5. **P. Schlechteri** Pilger n. sp. — Arbor parvula vel humilis, raro ad 12—15 m alta, cortice fusco; ramuli breves patentes vel patuli, sparsi vel suboppositi, satis dense foliati; gemmae perulis lanceolato-subulatis; folia ± patentia, crassiuscule coriacea, rigidula, minora, supra nitidula, subtus opaca, lanceolata, inferne cuneatim in petiolum brevem angustata, superne cuneatim brevius vel longius angustata et apice rigide breviter mucronata vel breviter rotundato-angustata et vix vel non mucronata, obtusa, medianus supra bene anguste prominulus, subtus parum notatus; flores masculi singuli axillares, angusti, satis elongati; flores feminei singuli axillares, receptaculum plerumque uniflorum basi foliolis 2 subulatis demum deciduis instructum, semen ovoideo-globosum, apice obtusum.

Die Höhe der Art wird meist mit 4—5 m angegeben, bei einem Exemplar mit 12—15 m; die Blätter sind 3—5 cm lang und 6—10 mm breit, seltener nur 2—3 cm lang und 5—6 mm breit; die ♂ Blüten erreichen 5 cm an Länge; die Stiele der ♀ Bl. sind 2—4 mm lang, die der Früchte bis 1 cm, die Blättchen am Grunde des Receptaculums sind 2 mm lang, der Same bis 8 mm.

Neu-Guinea: Kaiser-Wilhelmsland, in den Wäldern des Bismarck-Gebirges, 2000 m ü. M. (Schlechter n. 18780! (♂ Blüte), n. 18781! (Frucht) — November 1908); Kaiserin-Augustafluß-Expedition, Hunsteinspitze, mon-

taner Urwald, 1300 m ü. M. (Ledermann n. 11447 (♂ Blüte); n. 11399 (Frucht) — März 1913); Felsspitze bei 1400—1500 m ü. M., buschwaldähnlichem Gebirgswald mit wenigen großen Bäumen (Ledermann n. 12755 — ♀ Blüte im August 1913).

Die neue Art ist verwandt mit *P. Pilgeri* Foxworthy und mit *P. costalis* Presl, aber durch ihre Blattform unterschieden; *P. thevetiifolius* Zippel unterscheidet sich ferner durch den oberseits nicht hervortretenden Nerven.

6. **P. neriifolius** Don, in Lamb. Pin. ed. 1 (1824) 21; Pilger l. c. 80 n. 33; Foxworthy l. c. 162 n. 8; Koorders, in Nova Guinea VIII. (1912) 616.

Neu-Guinea: Kaiser-Wilhelmsland, im Walde bei Passai (F. Hellwig n. 651 — April 1889; steril. Warburg n. 21127; steril); Gelu-Gipfel, 1700 m ü. M. (Werner n. 159 — August 1907; steril); in den Wäldern des Kami-Gebirges, ca. 1000 m ü. M. (Schlechter n. 16740 — Oktober 1907; steril); Kaiserin-Augustafluß-Expedition, Zuckerhut, felsiger lichter Urwald bei 560 m ü. M. (Ledermann n. 7105 — April 1912; steril); Niederl. Neu-Guinea, auf dem 2577 m hohen Gipfel des Agathodämonberges im Hellwig-Gebirge (von Römer n. 1230, nach Koorders l. c.).

Ledermann gibt an: Baum von 20—25 m Höhe, Blätter dunkelgrün, Rinde braun. Werner: Kleiner Baum. Hellwig: Kleine Sträucher.

Die Art hat eine weite Verbreitung: Trop. Himalaya, Burma, Malaiische Halbinsel; W. China (Szechwan, Nanchuan, Yünnan), Java, Sumatra, Celebes, Borneo, Molukken, Philippinen, Fidschi-Inseln (nach L. S. Gibbs, in Journ. Linn. Soc. XXXIX [1909] 183).

7. **P. Rumphii** Blume, Rumphia III. (1847) 214; Warburg, Monsunia I. (1900) 192; Schumann und Lauterbach, Fl. D. Schutzgeb. Südsee (1901) 155; Pilger l. c. 81 n. 34.

Neu-Guinea: Lobo (Zippel); Ramu-Fluß, im Hochwald an einem Nebenfluß, 300 m ü. M. (Lauterbach n. 2446 — Juli 1896; steril).

Sonst noch bekannt von den Molukken, von Celebes, von den Philippinen (Foxworthy l. c. 164).

8. **P. Ledermannii** Pilger n. sp. — Arbor parvula vel ad 20 m alta, cortice cinereo vel fusco-cinereo; ramuli patuli vel patentes, singuli vel subopposit; gemmae perulis lanceolato-subulatis; folia sparsa vel ad apices ramorum valde approximata tenuiter coriacea, flexibilia, lanceolato-ovalia ad anguste ovalia, basin versus breviter late cuneatim vel rotundato-cuneatim angustata, superne cuneatim vel late cuneatim brevius angustata et tum subcaudatim longius producta, apice ispo acutissima, supra parum nitidula, subtus opaca, medianus supra anguste bene distinctus, prominens, subtus latiuscule parum prominulus, petiolus brevis crassiusculus; flores masculi immaturi tantum noti, 2—3 ad apicem pedunculi brevissimi; antherarum apiculus triangularis obtusiusculus; flores feminei?

Die Blätter sind 8—12 cm lang und 1,7—2,7 cm breit, der Stiel ist 3—5 mm lang; die Länge der ausgewachsenen männlichen Blüten ist nicht anzugeben, da nur Blüten in jüngerem Stadium vorhanden sind.

Nordost-Neu-Guinea: Kaiserin-Augustafluß-Expedition; Lordberg, in lichtem, ca. 20 m hohem, montanem Wald, 1000 m ü. M. (Ledermann

n. 9878! — jüngere ♂ Bl. im November 1912); ibidem (n. 9943, 9996, 10064a).

Die neue Art ist verwandt mit *P. Rumphii* Blume, aber die Blattform ist verschieden, sie geht deutlich in das Ovale über; der Mittelnerv tritt oberseits gut hervor. ♀ Bl. sind noch nicht bekannt.

Phyllocladus L. C. et A. Rich.

A. Phyllocladia superne dentato-incisa vel sinuata, nunquam glaucescentia . . . . *P. protractus.*

B. Phyllocladia superne parum undulata vel profunde lobato-incisa, novella supra glaucescentia . . . . *P. major.*

1. **P. protractus** (Warb.) Pilger l. c. 99 n. 6.

Britisch-Neu-Guinea: Musgrave Range (W. MACGREGOR). Ferner bekannt von den Philippinen.

2. **P. major** Pilger n. sp. — Arbor; ramuli plerumque complures subverticillati, patuli, laxe phyllocladia gerentes; phyllocladia in vivo nitentiviridia satis magna, coriacea, flexibilia, irregulariter rhombiformia vel lanceolato- vel ovali- vel elliptico-rhombiformia, apice ± longe protracta vel obtusata, parte inferiore cuneata integra, parte superiore irregulariter parum undulata vel sinuata vel irregulariter lobata vel profunde lobato-incisa, medius supra parum anguste prominulus vel imprimis superne loco illius sulcus anguste incisus, nervi laterales anguste parum incisi; phyllocladia novella supra parum glaucescentia; flores masculi ?; flores feminei ad ramulos breves ad apicem ramulorum antecedentium subverticillatos; ramuli illi pro parte non nisi flores breviter pedicellatos (ad 6) gerentes vel pro parte et phyllocladia novella procreantes; flores parvi, pauciovulati.

Der Baum ist nach dem Sammler 20—25 m hoch, mit dichter Krone; Rinde graubraun; die Phyllokladien sind 5—10 cm lang, von ziemlich wechselnder Breite, die schmalsten bei einer Länge von 6—7 cm nur 14—18 mm breit, andere, sich mehr einer ovalen oder elliptischen Gestalt nähernde 2,5 bis über 4 cm breit.

Nordost-Neu-Guinea: Kaiserin-Augustafluß-Expedition, Lordberg, in lichtem, ca. 20 m hohem, montanem Wald, 1000 m ü. M. (LEDERMANN n. 9872! — ♀ Blüte im November 1912).

Die neue Art ist mit *Ph. hypophyllus* Hook. f. und *Ph. protractus* (Warb.) Pilger verwandt, aber neben der etwas abweichenden Form der Phyllokladien schon durch den ♀ Blütenstand zu unterscheiden; ferner tritt der Nerv der Phyllokladien wenig hervor.